

A XERACIÓN DE NOVO COÑECIMENTO A PARTIR DOS ERROS

VÍCTOR JESÚS GARCÍA MORALES

Departamento de Administración de Empresas e Marketing
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Granada

Recibido: 15 maio 2001

Aceptado: 17 xuño 2002

Resumo: De entre as diversas formas de aprendizaxe (individual, estratéxica, sistemática, cultural, de equipo, reflexiva...), neste traballo ímonos centrar na aprendizaxe organizativa e máis concretamente nunha das súas principais manifestacións: a aprendizaxe a través da experiencia propia e allea, desde os éxitos e desde os erros. O noso obxectivo é realizar unha exposición teórica sobre este tipo de aprendizaxe experiencial presentando unha serie de proposicións co obxectivo de analizar qué tipo de aprendizaxe experiencial é máis eficaz e eficiente, permitindo unha mellor aprendizaxe e xestión do coñecemento. Estas proposicións deberán ser probadas en futuros estudos empíricos sobre o tema.

Palabras clave: Aprendizaxe organizacional / Aprendizaxe desde a experiencia / Aprendizaxe interna / Aprendizaxe externa / Aprendizaxe indirecta / Aprendizaxe conxénita / Aprendizaxe desde o éxito / Aprendizaxe desde o erro.

THE GENERATION OF NEW KNOWLEDGE STARTING FROM FAILURES

Abstract: Between the different ways of learning (individual, strategic, systematic, cultural, in group, reflexive, etc) in this study we are going to focus on the organizational learning, exactly, on one of its main representations: the learning by a self-experience and an external experience, from a success and failure point of view. Our intention is to make a theoretic explanation about this type of experience learning, by a making several propositions in order to analyse what kind of learning by doing is more efficient, which permits a better learning and knowledge management. These propositions should be proved in future empirical studies about this topic experiential.

Keywords: Organizational learning / Learning by doing / Internal learning / External learning / Vicarious learning / Congenital learning / Learning by success / Learning by failure.

1. INTRODUCCIÓN

A palabra inglesa “*learning*” ten a súa orixe no substantivo indoeuropeo “*leis*” que vén significar “senda” ou “suco”, de tal forma que “aprendizaxe” vén a equivaler a “obter experiencia seguindo un camiño”. Para as mentes orientais “aprendizaxe” equivalería ó “dominio do camiño do autoperfeccionamento”. Así mesmo, a palabra castelá “*aprendizaje*” procede do latín “*apprehendere*”, que significa “apoderarse” e no diccionario da Real Academia Española defínese “aprender” como o feito de “*adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia*”. Daquela, podería verse a aprendizaxe como un proceso que envolve o

descubrimento, a retención e a explotación do coñecemento almacenado (Epple, Argote e Devadas, 1991; Huber, 1991; Levitt e March, 1988), sendo pois unha acción que toma o coñecemento como *input* e que xera un novo coñecemento como *output* (Tejedor e Aguirre, 1998).

A aprendizaxe non só se dá no ámbito individual senón que tamén é importante no nivel organizativo, e é esta esfera a que nos interesa neste estudio. Segundo Osigweh (1989, p. 580), *“o desenvolvemento de definicións claras para conceptos é importante para mellora-la investigación organizativa e a construción de teoría”*. De aí dedúcese a importancia de chegar a concreta-lo termo de *“aprendizaxe organizacional”* ou *“organización que aprende”*, aínda que é difícil ó ser un concepto complexo e multidimensional. Esta aprendizaxe organizativa é observada pola maioría dos autores como un proceso que se estende no tempo e que está unido á adquisición de coñecemento e á mellora do desempeño. Así, poderíamos dicir que a aprendizaxe organizativa (OL) é *“o proceso de perfeccionamento das accións mediante un mellor coñecemento e comprensión”* (Fiol e Lyles, 1985, p. 803); é dicir, *“o proceso mediante o cal os membros dunha organización detectan erros ou anomalías e as corríxen mediante unha reestructuración da teoría de acción sustentada pola organización, integrando os resultados das súas indagacións nos mapas e imaxes organizativas”* (Argyris e Schön, 1978, p. 58). A través desta OL a base de coñecemento organizativo é desenvolvida e compartida. Así unha organización que aprende (*“learning organization”* ou *“LO”*) é unha organización intelixente que *“continuamente expande a súa capacidade para crea-lo seu futuro”* (Senge, 1990a, p. 14).

A continuación imos destaca-la existencia de diversos tipos de aprendizaxe organizacional.

2. TIPOS DE APRENDIZAXE ORGANIZATIVA

A práctica totalidade dos autores distinguen entre a aprendizaxe formal (resultado dun proceso planificado) e a aprendizaxe informal (resultado da actividade cotiá, non dun proceso planificado); entre a aprendizaxe consciente (cun alto grao de conciencia) e a inconsciente (sen sabelo, querelo ou pretendelo); entre a aprendizaxe incremental (aprendizaxe simple que non cambia os valores ou parámetros subxacentes no sistema, actuando de forma lenta e gradual) e a radical (aprendizaxe complexa que altera as hipóteses subxacentes, actuando de forma rápida e profunda); entre a aprendizaxe voluntaria (posúe pensamento e acción libre) e a aprendizaxe determinista (relativamente limitada por estruturas ideolóxicas, políticas, de recursos ou cognitivas); ou entre a aprendizaxe metódica (decisións baseadas en análises metódicas e estándares concretas, con análises sistemáticas ou obxectivos claros) e a aprendizaxe emerxente (decisións baseadas en intuicións emerxentes

e valores de comportamento espontáneo bastante menos dirixidas por normas económicas e técnicas)¹.

Baseándonos na natureza do proceso existen fundamentalmente dous tipos de OL:

- a) No nivel máis elemental estaría a aprendizaxe de bucle simple, de nivel baixo, aprendizaxe I, adaptativa, táctica, de primeira orde ou correctiva (recibe distintas denominacións segundo o autor que a estudia). Nesta aprendizaxe existe un bucle simple de *feedback* que permite detectar e corrixi-los erros existentes a través de cambia-lo comportamento das rutinas; é dicir, conéctase o erro detectado coas estratexias de acción ou suposicións subxacentes nesas estratexias, que son cambiadas (moi lixeiramente) para que o erro non se produza de novo e, desta forma, mante-lo desempeño organizativo dentro do rango permitido polos valores e normas de organización; sen embargo, non se cambian os valores da teoría de acción nin se cuestionan os parámetros do sistema. Apréndese no nivel das regras pero non no dos *insights* (teorías, suposicións profundas, argumentos) ou principios e habitualmente non existen cambios significativos na estratexia, na estrutura, na cultura ou nos sistemas organizativos.
- b) Nun nivel máis complexo estaría a aprendizaxe de bucle dobre, de nivel alto, aprendizaxe II, xenerativa, estratéxica ou de segunda orde. Nesta aprendizaxe existe un dobre bucle de *feedback* que, igual có bucle simple, permite detectar e corrixi-los erros existentes (conecta o erro detectado coas estratexias de acción ou suposicións subxacentes) pero, e aquí estaría a diferenza, conecta eses erros cos valores e coas normas organizativas de tal forma que se cambiarán os valores (da teoría en uso), as estratexias e as suposicións. Nesa aprendizaxe a corrección de erros requirirá cambia-las normas e os valores que establecían o efectivo desempeño e non só as estratexias e as suposicións. Apréndese no nivel das regras, dos *insights* e dos principios e adoitan existir cambios significativos na estratexia, na estrutura, na cultura ou nos sistemas organizativos. Non buscamos, daquela, aprender a facer mellor as cousas co método antigo, senón que buscamos face-las cousas dunha forma nova.

A continuación imos centra-lo noso traballo nun tipo de aprendizaxe moi importante para a OL: a aprendizaxe desde a experiencia tanto propia como allea.

¹ Usando estas dúas dimensións, Miller (1996) distingue seis tipos de aprendizaxe organizativa que varían nos seus enfoques, resultados e contextos, que non son incompatibles entre eles e que adoitan coexistir varios deles nunha organización: “analítica”, “experimental”, “estructural”, “sintética”, “interactiva” e “institucional”. As aprendizaxes “analítica”, “experimental” e “estructural” son metódicas, sendo a máis voluntaria a analítica e a máis determinista a estrutural. As aprendizaxes “sintética”, “interactiva” e “institucional” son emerxentes, sendo a máis voluntaria a sintética e a máis determinista a institucional.

3. APRENDIZAXE DESDE A EXPERIENCIA

A aprendizaxe organizativa implica “*someterse á proba continua da experiencia, e transformar esa experiencia nun coñecemento que sexa accesible a toda a organización*” (Senge, 1995, p. 51). Esa OL é “*a capacidade dentro dunha organización para manter ou para mellora-lo desempeño baseado sobre a experiencia*” (DiBella, Nevis e Gould, 1996, p. 363), ou “*o proceso polo cal a organización toma conciencia das calidades, modelos e consecuencias das súas propias experiencias e desenvolve uns modelos mentais para comprender estas experiencias... re-formula-las súas propias experiencias e aprender desde ese proceso*” (McGill e Slocum, 1993, p. 67). Nestas definicións pódese observar cómo as empresas vense decote como sistemas racionais que aprenden desde a experiencia (Cyert e March, 1963), sendo a experiencia unha fonte de aprendizaxe e de desenvolvemento (Kolb, 1984) que proporciona un coñecemento que favorecerá a mellora do desempeño futuro, permitindo obter unha vantaxe competitiva (Levinthal e March, 1993). Esta aprendizaxe asociada á práctica laboral ou á experiencia recibe en inglés o nome de “*learning by doing*”.

Cómpre aprender desde a experiencia pero non é fácil (Tsang, 1997), como se reflicte no feito de que poucas organizacións aprenden verdadeiramente desde a experiencia (McGill e Slocum, 1993). Esta aprendizaxe pode encerrar diversos problemas que escapan ó noso estudio, tales como a falta de equilibrio entre a exploración e a explotación (Levinthal e March, 1993), que provoca que a exploración bote fóra á explotación (trampa do erro) ou que a explotación bote fóra á exploración (trampa do éxito); a confusión da relación entre as accións e as consecuencias por existir accións simultáneas (Lomi, Larsen e Ginsberg, 1997) ou a separación temporal entre a causa e o efecto da experiencia (Tsang, 1997); o uso de rutinas aprendidas desde a experiencia pasada que quedaron desfasadas (trampa de competencia) e que fan que a firma erre por facer ben o aprendido no pasado (Baum e Ingram, 1998; Daft e Weick, 1984; Levinthal e March, 1993; Levitt e March, 1988; March, 1991); os erros humanos e as derivas na aprendizaxe experiencial (Feldman, 1986); as mostras experimentais de escaso tamaño e problemas de conflito, memoria, rotación ou descentralización que dificultan captar e reter as experiencias (March, Sproull e Tamuz, 1991), etc.

A organización pode aprender da propia experiencia (aprendizaxe “interna”) e da experiencia doutras firmas (aprendizaxe “externa”). Neste sentido, McGill, Slocum e Lei (1992) observaron catro niveis de experiencia organizativa interrelacionados:

- 1) O mundo externo (ambiente, competidores, clientes...).
- 2) As accións propias da empresa (estratexia, políticas, procedementos...).
- 3) A propia identificación, definición e procesos de resolver problemas da firma (cultura, pericia, orientación funcional...)
- 4) A conciencia organizativa (a experiencia de todo o anterior).

4. APRENDIZAXE VICARIOUS E CONXENITAL

Como xa mencionamos anteriormente, as organizacións poden aprender desde a experiencia propia ou desde a allea, referíndonos neste segundo caso á aprendizaxe “vicarious”, que pode ser observada como a aprendizaxe desde a experiencia doutros (Chew, Leonard-Barton e Bohn, 1991; Garvin, 1993; Ingram e Baum, 1997).

Bandura (1977, p. 12) resaltaba o valor desa aprendizaxe cando comentaba que *“a capacidade de aprender por observación posibilitalle á xente adquirir grandes modelos integrados de comportamento, sen ter que formalos gradualmente por tediosas probas e erros”*. El desenvolveu o concepto de aprendizaxe vicarious no nivel individual, suxerindo que os individuos observan os resultados das accións que outros levan a cabo e que imitan aquelas que semellan producir resultados positivos, evitando as de resultados negativos (imitación polos resultados). A literatura de innovación tamén trata esa aprendizaxe cando distingue entre as estratexias do líder –onde se asumen altos riscos e custos– e as do seguidor –onde se asumen menos riscos (por exemplo, Freman, 1982)–. Afirmase, igualmente, que existe potencial para aprender desde a experiencia doutras organizacións, pero que depende da existencia de lazos fortes, pois se estes son febles permitíennos ser conscientes das innovacións pero non nos axudan na súa adopción e transmisión (Levinson e Asahi, 1995). Expertos en dirección tecnolóxica fixeron interesantes progresos en modela-las vantaxes e as desvantaxes dos “seguidores”, os cales poden copiar ós que se moven en primeiro lugar (Lieberman e Montgomery, 1988). Outros autores importantes que trataron a aprendizaxe vicarious son Lant e Mezias (1990) e Levitt e March (1988) –que elaboraron teorías poñendo a énfase na existencia desa OL–; Ingram e Baum (1997) –que destacan a aprendizaxe desde a experiencia das empresas que constitúen a industria, afirmando que esta aprendizaxe dá máis oportunidades para lograr unha boa OL debido a que a experiencia da industria é máis variada e a que non está tan ligada á historia dunha organización–; ou Miner e Haunschild (1995) –que identifican dous mecanismos básicos a través dos cales as entidades aprenden as rutinas da poboación: por un lado está a “aprendizaxe de contacto”, que permite a transmisión das rutinas a través das relacións persoais e formais entre as organizacións e os seus membros; e por outro a “aprendizaxe mimética”, que é a aprendizaxe vicarious ou a que consiste en copiar rutinas desde outras empresas–.

Tamén existen estudos sobre os factores (por exemplo, a forza e a dirección dos resultados ou o grao de incerteza) que potencian ou que diminúen o poder potencial da aprendizaxe vicarious (Haunschild e Miner, 1997). En definitiva, numerosos teóricos argumentaron que as organizacións poden, igual cós individuos, aprender de forma vicaria, imitando ou evitando estruturas e prácticas organizativas específicas, baseándose nos impactos percibidos (Baird, Holland e Deacon, 1999;

Darr, Argote e Epple, 1995; Chew, Leonard-Barton e Bohn, 1991; Camp-bell, 1965; Cyert e March, 1963; Levitt e March, 1988; Miner e Haunschild, 1995). Pensar que non se necesita aprender desde outros é arrogante e un erro (Prokesch, 1997)

Entre as principais vantaxes desta aprendizaxe poderíamos destacar que o seu custo é bastante reducido (non é tan real como a aprendizaxe en liña, pero é máis económica) e que posúe bastante fidelidade se se usa nas áreas similares á nosa, aínda que será baixa en áreas diferentes (Baum e Ingram, 1998; Chew, Leonard-Barton e Bohn, 1991). Os estudos das curvas de aprendizaxe sobre a influencia da experiencia doutros sobre os custos de produción poden captura-los elementos da eficiencia interna da aprendizaxe vicarious (Darr *et al.*, 1995; Irwin e Klenow, 1994).

A aprendizaxe de proba e erro funciona repetindo as accións que parecen ter éxito e rexeitando as de resultados negativos, de forma tal que poderíamos dicir que a aprendizaxe por imitación de resultados é unha das principais formas de aprendizaxe vicarious para a organización (Haunschild e Miner, 1997). Igualmente, a formalización da aprendizaxe vicarious na práctica de *benchmarking* ofrece un interesante contexto para a investigación desta aprendizaxe (Lane e Lubatkin, 1998; Miner e Mezias, 1996).

Cómpre destacar unha síndrome que ataca á aprendizaxe desde outros. Referímonos á “síndrome de non inventado aquí” que nos leva a rexeitar non só o que provén do exterior senón incluso o que procede doutra parte da empresa. Esta síndrome é un obstáculo para a transferencia da aprendizaxe (Guns, 1996, Shaw e Perkins, 1991), debendo pois cambia-la mentalidade de “non inventado aquí” pola de “non reinventado aquí” (Leonard-Barton, 1992b), ou pola de “pedir prestado” (Garvin, 1993), xa que carece de sentido volver “reinventa-la roda”. Débese, pois, valorar tanto a capacidade de absorber e de utilizar coñecementos como a capacidade de crealos, debendo estar abertos á innovación e ós coñecementos, non valorándoos tanto pola liñaxe da súa fonte como pola súa utilidade (Leonard-Barton, 1992b).

Igualmente importante é a experiencia da industria antes de que a organización sexa fundada. Aprender desde a experiencia doutros (aprendizaxe vicarious) antes de que a organización exista recibe o nome de aprendizaxe conxenital, que debe ser diferenciada da aprendizaxe vicarious que se ten durante a vida da empresa (Huber, 1991). Anque a organización en si aínda non existe, os seus probables participantes iniciais observaron a experiencia da industria, aprendendo desde ela, e levaron a cabo unha aprendizaxe conxenital (Huber, 1991).

Diversos estudos demostran que as firmas que comezan a producir máis tarde son máis productivas cás que comezaron antes, pois as prácticas que teñen máis éxito son copiadas e as máis negativas rexeitadas (Argote, Beckman e Epple,

1990; Zimmerman, 1982), posuíndo unha ratio de erros organizativos máis baixa a medida que a cantidade de experiencia da poboación no momento da fundación é maior (Baum e Ingram, 1998). Diversos investigadores destacaron o gran valor da aprendizaxe conxenital (Argote, Beckman e Epple, 1990; Huber, 1991; Ingram e Baum, 1997; Mitchell *et al.*, 1994), pois o que unha organización coñece no momento da súa fundación determinará o que esa firma buscará e experimentará, así como a forma en que interpretará a realidade (Schein, 1993). Sen dúbida ningunha, comezar cun bo modelo será esencial no futuro desempeño, dado que diferencias no modelo de comezo das organizacións orixinarán diferencias sostidas no desempeño (Cyert *et al.*, 1993), de aí que a aprendizaxe conxenital sexa tan esencial.

5. APRENDIZAXE E COÑECIMENTO DESDE OS ERROS

Outro tema que cómpre destacar é a posibilidade de aprender tanto das experiencias positivas coma das negativas; é dicir dos erros (Barret, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Guns, 1996; Sitkin, 1992; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow e Jick, 1993); e tanto dos erros propios coma dos alleos. De feito, é cando nos equivocamos cando a aprendizaxe é máis propicia (Doménech e Casado, 1998), pois, mentres o éxito constante provoca compracencia, aversión ó risco, especialización, homoxeneidade, busca limitada de información ou dogma e rituais, o fracaso ofrece o recoñecemento de problemas, a busca aberta de información ou a motivación para atopar solucións e para aprender (Sitkin, 1992; Slocum, McGill e Lei, 1994; Steib, 1997). Unha das principais razóns de por qué os erros ofrecen beneficios débese a que normalmente é máis fácil apunta-las causas do desacerto cás do éxito (Sitkin, 1992).

A primeira cuestión que debe ser aclarada é qué se entende por erro. Este dáse non só cando ocorre algo terrible, senón que o erro debe englobar aquelas situacións nas que non sucedan as nosas expectativas da forma que agardamos (Schank, 1998). Do mesmo xeito, se algo sae mal, e diso conséguese extraer unha experiencia proveitosa para o futuro, non se pode dicir rotundamente que sexa un fracaso (McCune, 1997).

Pódese aprender de calquera tipo de erros. Así, poderíase aprender da perda ou deserción dalgún cliente por erros nos servicios (Gren, 1989; Reichheld, 1996; Tax e Brown, 1998), dos fracasos no desenvolvemento de novo *software* (Abdel-Hamid e Madnick, 1990), das equivocacións nos barcos de navegación (Seifert e Hutchins, 1992), etc.

Aínda que é certo que a aprendizaxe ás veces pode ocorrer por sorte máis ca por planificación, non é menos certo que diversas compañías (ex. IBM, Boeing, Xerox, Kodak, etc.) estableceron xa procesos para reflexionar sobre o pasado e aprender dos seus erros (Garvin, 1993) aproveitándoos para obter resultados positivos

no futuro. Obviamente, calquera organización que aprende (*learning organization* ou LO) observa as equivocacións como útiles, pois isto permítelle adquirir unha nova experiencia, coñecemento e perspicacia que serán aplicables ós futuros produtos, tecnoloxías e mercados (Slocum, McGill e Lei, 1994).

Sabemos que se adoita fomentar como positivo o espírito emprendedor e que este adoita levar asociado un risco que poderá manifestarse en erros (Miller e Reuer, 1996). Autores tan destacados como Peters e Waterman (1982) afirmaban xa que na organización excelente debía existir un cúmulo de intentos emprendedores, aínda que sufriran algúns erros. Obsérvase así cómo as equivocacións van unidas á posibilidade de grandes vantaxes competitivas. Débese, pois, xerar unha “estética de imperfección”, onde se reconeza que os erros son inevitables, pero que son unha fonte importantísima para crear unha aprendizaxe xenerativa, de forma tal que deben valorarse os desempeños non só polo éxito senón tamén polos niveis de propósitos, de compromisos, de esforzos realizados e de perseveranza logo de comete-lo erro (Barret, 1998). Debemos ser tolerantes co erro e non pensar en despedir automaticamente a quen o comete (Klein, 1989); por iso as organizacións intelixentes practicarán o perdón porque cometer unha equivocación é xa suficiente castigo (Senge, 1990a).

Nas organizacións que aprenden, os erros “*intelixentes*” son esperados e mesmo “*desexados*” (McGill e Slocum, 1993). Sitkin (1992) distinguía xa entre os erros con poucos beneficios de aprendizaxe e os “erros intelixentes”, que eran aqueles nos que as expectativas non eran satisfeitas pero nos que se aprendía algunha cousa útil para o futuro. Non queremos dicir con isto que os erros se fagan á mantenta (McCune, 1997), pois estes son sempre dolorosos e custosos, senón que nós planificámo-las nosas accións da maneira máis reflexiva posible e usámo-lo *feedback* para obter unha nova información que nos perfeccione as nosas hipóteses de partida, de tal forma que as posibles desviacións non sexan observadas xa como equivocacións (erros non intelixentes), senón que sexan vistas como erros intelixentes que proceden de accións levadas a cabo reflexivamente e que serán empregadas para aprender, para perfecciona-las suposicións subxacentes e para non volver caer no futuro (McGrath, 1999). Observaríase o equivocarse como “*aprender para mellar*” (Williams e Byrne, 1999). O que distingue ós perdedores dos gañadores é que estes asumen as súas caídas e aprenden delas, pois saben que o feito de identifica-lo que non funciona resulta igual de útil que identifica-lo que funciona (McCune, 1997).

Pola súa su parte, os “erros non intelixentes” deben ser totalmente rexeitados pois, aínda que é comprensible errar, non sería lóxico incidir sempre nos mesmos erros, feito que podería ocorrer se non aprendemos desde eles (Williams e Byrne, 1999). Obviamente, só nos beneficiaremos da equivocación se aprendemos dela (Starbuck e Milliken, 1988). En definitiva, coa aprendizaxe poderemos cometer

erros novos, pero non dúas veces o mesmo erro (Rivera, 1995). Sen embargo, a maioría das empresas carecen da memoria institucional adecuada e suficiente para aprender das caídas e esquecen as causas do tropezo, e así este repítese (McCune, 1997).

Finalmente, cómpre dicir que moitas veces nos equivocamos ó intentar evita-lo erro como sexa e buscar só o éxito, pois iso lévanos con frecuencia a desviacións na aprendizaxe e nos procesos de interpretación que farán a equivocación máis probable ou máis cara do que debería ser nunhas circunstancias normais (Levinthal e March, 1993). Así, o medo dunha empresa ó fracaso adoita ter consecuencias desastrosas, pois non lle permite observar que non hai nada que temer do fracaso, senón que é ese medo ó fracaso o que causa os problemas (McCune, 1997) e, ás veces, por evita-lo erro adoitamos sacrificar oportunidades. Segundo McGrath (1999) debido a esta tendencia, pódese caer en:

- a) Erros causados por extrapolar ó futuro éxitos pasados. Á hora de elixir unha mostra tendemos a elixir aquelas onde os éxitos estean amplamente representados e os fracasos escasamente presentes, levados polo rexeitamento que lle temos á equivocación, de forma que se ven os erros como menos probables e os acertos como máis posibles do que realmente son (Levinthal e March, 1993). Nestes casos, xeneralizar desde esta observación podería ser un mal punto de partida para o futuro (Sitkin, 1992). Por outro lado, tampouco convén esquecer que as rutinas son procedementos ou accións que soen usarse continuamente, eliminándose directamente aquelas que se supoñen que poden dar erros, tendo o problema engadido de que esas rutinas filtradas usaranse para as novas situacións sexan ou non apropiadas (Nelson e Winter, 1982). Pero mesmo se a rutina dá beneficios a curto prazo, os seus efectos poden ser moi negativos, pois a organización cada vez tenderá menos a probar novos procedementos, feito que pode levala ó erro á vez que atrofia a súa capacidade de adaptación e de obter maiores beneficios a longo prazo (Levitt e March, 1988) diminuindo a súa variedade, aumentando a simplicidade (Ashby, 1956; Miller, 1993) e caendo nun estado de inercia (Leonard-Barton, 1992a). Reflicítese, pois, que caemos na trampa da competencia.
- b) Erros orixinados polas derivas cognitivas. Entre estas derivas cognitivas estaría a deriva de confirmación (Kahneman, Slovic e Tversky, 1982) segundo a cal se rexeita a información que podería indicar que as suposicións actuais son incorrectas. Téndese, pois, a face-la información asociada con erros potenciais menos viva, plausible, visible ou dispoñible e os factores asociados co éxito o oposto (Kiesler e Sproull, 1982). Así, as decisións basearíanse nunha intelixencia distorsionada e a información dispoñible estaría mal interpretada, pois rexeitouse información que podería indicarnos que as suposicións eran erradas.

Unha segunda derivada cognitiva sería a tendencia a atribuírle-lo éxito ás accións propias e o fracaso á mala sorte ou ás circunstancias externas (Argyris, 1990, 1991, 1994; Ford, 1985; Ford e Baucus, 1987; Nisbett e Ros, 1980; Senge, 1990a, 1990b; Staw, McKechnie e Puffer, 1983). Entre as consecuencias desta deriva estaría unha sobreconfianza na propia eficacia, cunha ilusión de control (Langer, 1975) e cunha tendencia a asumir que o éxito previo implica unha superior habilidade. Así, os individuos asociados co éxito previo serían percibidos como máis competentes e aqueles asociados cos erros previos como menos competentes do que son. Existe tamén a percepción negativa de que os sucesos asociados coas equivocacións son negativos, de forma tal que, debido a esta percepción, a empresa bloquea a súa capacidade de aprender desde os seus intentos errados, aparecendo rutinas defensivas (Argyris e Schön, 1978) e levando ás empresas a repeti-los mesmos erros.

- c) Directa manipulación. Son as equivocacións provocadas polas intervencións que teñen o obxectivo de evitar que ocorran ou que aparezan os erros. Así, poderíamos manipular as medidas para que estas reflectan éxito, aínda que este realmente non ocorra (Meyer, 1997). Tamén poderíamos desviar recursos para apoiar iniciativas que doutro xeito poderían ser canceladas ou terminadas, pois hai *stakeholders* que valoran a supervivencia da firma por motivos diferentes á súa rendibilidade económica (Meyer e Zucker, 1989), tales como razóns intrínsecas ou psicolóxicas (ex. negocio familiar), ou ser unha extensión dunha actividade agradable (ex. hobby), ou reflectir valores persoais como a independencia (Gimeno *et al.*, 1997). Igualmente, ese desexo de evita-lo erro pode levarnos a culpar deses erros na súa totalidade a un só responsable, desentendéndonos nós da nosa parte de culpa, pero esta reacción evitará futuros actos emprendedores, causará unha perda da memoria organizativa e fomentará as derivas cognitivas (March e Shapira, 1987).

Así pois, cómpre loitar contra calquera sistema que premie máis non errar que logra-lo éxito, pois estes sistemas xeran nesgas anti-erros que teñen máis efectos negativos cós propios erros (McGrath, 1999). As empresas que foxen do fracaso como da peste gastan unha gran cantidade de enerxía negando e encubriendo erros, o cal lles fai esquecer que o éxito e o fracaso son o *yin* e o *yang* ou as dúas caras dunha mesma moeda que son necesarias para calquera transacción económica (McCune, 1997). Así que a clave pode pasar, máis que por evita-lo erro totalmente, por reduci-lo seu custo a través de limita-la profundidade da caída provocada por este, o cal se logrará se é comprendido e analizado rapidamente (McGrath, 1999; Weick, 1988) para xerar novas saídas do pozo cara a atractivas oportunidades, melloras nos modelos analíticos de creación de valor e maximización dos beneficios futuros (McGrath, 1999).

6. PROPOSICIÓNS

Unha vez explicado o valor da aprendizaxe organizativa desde a experiencia, imos propoñer unha matriz na que consideramos, por un lado, a aprendizaxe desde a experiencia positiva (éxito), especificándoa sobre a base de se é aprendizaxe allea (conxenital e vicarious) ou propia e, por outro lado, a aprendizaxe desde a experiencia negativa (erro), dividíndoa igualmente en aprendizaxe allea (conxenital e vicarious) e propia.

Cando falamos de experiencias negativas, de erros ou de fracasos estámonos referindo ós “erros intelixentes”, é dicir, aqueles onde as expectativas non son satisfeitas pero dos que se aprende algo útil para o futuro. Igualmente partimos da idea de que non só se pode aprender desde os erros senón que cando existe o erro é máis propicia a aprendizaxe (Barrett, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Doménech e Casado, 1998; Guns, 1996; Sitkin, 1992; Slocum, McGill e Lei, 1994; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow e Jick, 1993), entre outras razóns, porque ó ser máis doloroso e custoso se tende a realizar un estudio máis profundo das verdadeiras causas que o orixinaron, mentres que o éxito adoita asociarse ás accións propias do actor principal aínda que pode proceder dun cúmulo de circunstancias externas e internas que non se adoitan analizar.

De acordo coa investigación de prestixiosos investigadores e practicantes, na táboa 1 fundamentamos que a aprendizaxe procedente dos erros é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito, que a aprendizaxe vicarious é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe conxenital e que a aprendizaxe propia é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe allea.

Así, poderíamos establecer unha matriz de relacións entre a aprendizaxe propia e a allea que se presenta na táboa 2.

Se nos centramos na cela onde o erro propio é maior có éxito propio, a interpretación que podemos realizar é que se aprende máis dun erro propio (máis caro e doloroso) que dun éxito propio, podendo interpretarse do mesmo modo o resto de celas existentes. A diagonal desta matriz reflicte unha comparación directa entre os erros e os éxitos de cada tipo de aprendizaxe (erro conxenital fronte a éxito conxenital, erro vicarious fronte a éxito vicarious e erro propio fronte a éxito propio). A última fila suscita a cuestión de que se aprende máis dos erros propios ca de calquera tipo de éxito.

Ademais, cómpre considera-la posibilidade de establecer unha orde entre o erro/éxito propio, vicarious e conxenital. Debido a isto consideramos dúas proposicións adicionais. Por un lado, o erro propio é máis eficaz e eficiente para a aprendizaxe có erro vicarious o cal, á súa vez, é moito máis adecuado có conxenital (erro producido noutras empresas existentes antes de que a nosa empresa sexa creada). Igualmente, o éxito propio sería máis propicio para a aprendizaxe có vicarious e este mellor có conxenital.

En función da combinación que se pode producir entre os diferentes compoñentes ou dimensións da aprendizaxe experiencial poderían chegar a definirse nove

proposicións, mailas dúas adicionais mencionadas anteriormente. Así pois, quedarían como se recolle na táboa 3.

Táboa 1.- Fundamentación teórica da aprendizaxe propia e allea (conxenital e vicarious)

ERRO > ÉXITO	O “erro intelixente” fomenta a aprendizaxe en maior medida có éxito, principalmente porque o éxito trae diversos síntomas de inercia á empresa: fai ós directores compracentes co <i>status quo</i> , así que non desexan cambiar (Miller e Friesen, 1984; Tushman e Romanelli, 1985); fai que os directores crean que eles son os que conseguiron o correcto negándose ó cambio (Lant e Montgomery, 1987; Milliken e Lant, 1991; Miller, 1994); interpreta o éxito como un sinal cunha menor necesidade de vixilancia ou de análise ambiental (Aguilar, 1967; March, 1981; Miller, 1994) cegando esta actitude ós directores para ve-la necesidade de realizar accións (Lant, Milliken e Batra, 1992); dálles poder ós líderes para mante-lo <i>status</i> e os recursos que os perpetúen (Miller, 1993) usando ese poder para botar fóra da empresa ós disidentes (Pfeffer, 1981); rexéitanse iniciativas competitivas porque se confía nas antigas (Pettigrew, 1985) ou se tende inherentemente cara á estabilidade e ó incremento da rixidez (Tushman, O’Reilly e Nadler, 1989), mentres que o erro proporcionará un incentivo para realizar accións que melloren as cousas (Cyert e March, 1963; Lant e Mezas, 1992; Lant e Montgomery, 1987; Miller e Friesen, 1984), un incentivo para analiza-la contorna ou para descubri-lo que está equivocado (Cyert e March, 1963; Levinthal e March, 1981). Así, cando nos equivocamos a aprendizaxe é máis propicia (Barret, 1998; Daudelin, 1996; Day, 1992; Dodgson, 1993; Doménech e Casado, 1998; Sitkin, 1992; Steib, 1997; Ulrich, Von Glinow e Jick, 1993).
VICARIOUS > CONXENITAL	Baseándonos en diferentes autores podemos deducir que a aprendizaxe vicarious ten unha maior forza xa que dura máis no tempo cá aprendizaxe conxenital, que se produce só antes de que a organización exista (Argote, Beckman e Epple, 1990; Bandura 1977; Baird, Holland e Deacon, 1999; Baum e Ingram, 1998; Campbell, 1965; Chew, Leonard-Barton e Bohn, 1991; Cyert e March, 1963; Darr, Argote e Epple, 1995; Freman, 1982; Garvin 1993; Haunschild e Miner, 1997; Huber, 1991; Ingram e Baum, 1997; Irwin e Klenow, 1994; Lane e Lubatkin, 1998; Levinson e Asahi, 1995; Lant e Mezas, 1990; Levitt e March 1988; Lieberman e Montgomery 1988; Miner e Haunschild, 1995; Miner e Mezas, 1996; Mitchell <i>et al.</i> , 1994; Schein, 1993; Zimmerman, 1982).
PROPIA > ALLEA	A aprendizaxe tende a favorece-los efectos que se producen preto do aprendiz, sendo os máis valorados os que se producen no seu propio “ser”. Así, valóranse máis os intereses propios cóos intereses xerais: o individuo valórase máis có grupo, o grupo máis cá organización e a organización máis cá contorna na que se desenvolve (Levinthal e March, 1993); non obstante, cómpre ter coidado en non caer na miopía espacial (Levinthal e March, 1993). Tamén se podería caer nunha “visión de túnel”, na que as persoas serían incapaces de analizar perspectivas alleas, é dicir, faltaría a análise desde un punto de vista sistémico (Watkins e Marsick, 1993).

FONTE: Elaboración propia.

Táboa 2.- Matriz de relacións entre a aprendizaxe propia e a allea (conxenital e vicarious)

		ÉXITO		
		Conxenital	Vicarious	Propio
ERRO	Conxenital	<i>Erro conxenital > Éxito conxenital</i>	<i>Erro conxenital > Éxito vicarious</i>	<i>Erro conxenital > Éxito propio</i>
	Vicarious	<i>Erro vicarious > Éxito conxenital</i>	<i>Erro vicarious > Éxito vicarious</i>	<i>Erro vicarious > Éxito propio</i>
	Propio	<i>Erro propio > Éxito conxenital</i>	<i>Erro propio > Éxito vicarious</i>	<i>Erro propio > Éxito propio</i>

FONTE: Elaboración propia.

Táboa 3.- Enunciado das proposicións da aprendizaxe experiencial

PROPOSICIÓN	ENUNCIADO
P1	A aprendizaxe procedente do erro conxenital é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito conxenital
P2	A aprendizaxe procedente do erro vicarious é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito vicarious
P3	A aprendizaxe procedente do erro propio é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito propio
P4	A aprendizaxe procedente do erro propio é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito conxenital
P5	A aprendizaxe procedente do erro propio é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito vicarious
P6	A aprendizaxe procedente do erro conxenital é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito vicarious
P7	A aprendizaxe procedente do erro conxenital é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito propio
P8	A aprendizaxe procedente do erro vicarious é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito conxenital
P9	A aprendizaxe procedente do erro vicarious é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito propio
P10	A aprendizaxe procedente do erro propio é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do erro vicarious e esta é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do erro conxenital
P11	A aprendizaxe procedente do éxito propio é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito vicarious e esta é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe procedente do éxito conxenital

FONTE: Elaboración propia.

7. CONCLUSIÓNS E FUTURAS LIÑAS DE ACTUACIÓN

Neste traballo afondamos teoricamente nunha das aprendizaxes organizativas máis utilizadas: a aprendizaxe desde a experiencia. Para iso distinguimos entre aprendizaxe propia e allea (dentro da allea pode ser vicaria e conxenital) e entre aprendizaxe positiva (procedente do éxito) e aprendizaxe negativa (procedente do erro). En función destas dimensións establecemos unha serie de proposicións co obxectivo de analizar qué tipo de aprendizaxe experiencial é máis eficaz e eficiente para a aprendizaxe e a xestión do coñecemento.

Fundamentamos que a aprendizaxe procedente dos erros intelixentes é máis eficaz e eficiente cá procedente do éxito, que a aprendizaxe vicarious é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe conxenital e que a aprendizaxe propia é máis eficaz e eficiente cá aprendizaxe allea. Segundo isto, elaboramos once proposicións que deberán ser obxecto de análise e de reflexión polas empresas co obxectivo de intentar obter unha vantaxe competitiva sostible fundamentada nos seus estilos de aprender.

O noso obxectivo neste traballo é sementa-las plataformas teóricas para a discusión entre os practicantes, os académicos e a comunidade universitaria sobre estes

temas. En futuras investigacións debería ser analizada todo unha serie de factores que poden influír nesas proposicións tales como o tamaño da organización, da industria, o ambiente externo á empresa, o estilo de dirección, o liderado, a aversión ó risco, a especialización, a tolerancia co erro ou os incentivos á aprendizaxe. Igualmente, deberán plasmarse en investigacións empíricas as proposicións inicialmente presentadas neste traballo.

BIBLIOGRAFÍA

- ABDEL-HAMID, T.; MADNICK, S. (1990): "The Elusive Silver Lining: How we Fail to Learn from Software Development Failures", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 1, pp. 39-48.
- AGUILAR, F.J. (1967): *Scanning the Business Environment*. New York: Macmillan.
- ARGOTE, L.; BECKMAN, S.L; EPPLE, D. (1990): "The Persistence and Transfer of Learning in Industrial Settings", *Management Science*, vol. 36, pp. 140-154.
- ARGYRIS, C. (1990): *Overcoming Organizational Defenses*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- ARGYRIS, C. (1991): "Teaching Smart People how to Learn", *Harvard Business Review*, vol. 69, núm. 3, pp. 99-109.
- ARGYRIS, C. (1994): "Good Communication that Blocks Learning", *Harvard Business Review*, vol. 72, núm. 4, pp. 77-85.
- ARGYRIS, C; SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- ASHBY, W.R. (1956): *An Introduction to Cybernetics*. London: Chapman and Hall.
- BAIRD, LL.; HOLLAND, P.; DEACON, S. (1999): "Learning from Action: Imbedding More Learning Into the Performance Fast Enough to Make a Difference", *Organizational Dynamics*, vol. 28, núm. 4, pp. 19-32.
- BANDURA, A. (1977): *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- BARRETT, F.J. (1998): "Coda. Creativity and Improvisation in Jazz and Organizations: Implications for Organizational Learning", *Organization Science*, vol. 9, pp. 605-622.
- BAUM, J.A.C.; INGRAM, P. (1998): "Survival-Enhancing Learning in the Manhattan Hotel Industry, 1898-1980", *Management Science*, vol. 44, pp. 996-1016.
- CAMPBELL, D.T. (1965): "Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution", en H.R. Barringer, G.I. Blanksten e R.W. Mack [ed.]: *Social Change in Developing Areas: A Reinterpretation of Evolutionary Theory*, pp. 19-48. Cambridge, MA: Schenkman.
- CHEW, W.B.; LEONARD-BARTON, D.; BOHN, R.E. (1991): "Beating Murphy's Law", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 3, pp. 5-16.
- CYERT, R.M.; MARCH, J.G. (1963): *A Behavioural Theory of the Firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- CYERT, R.M.; KUMAR, P.; WILLIAMS, J.R. (1993): "Information, Market Imperfections and Strategy", *Strategic Management Journal*, vol. 14, (Winter Special Issue), pp. 47-58.
- DAFT, R.L.; WEICK, K.E. (1984): "Toward a Model of Organizations as Interpretation Systems", *Academy of Management Review*, vol. 9, pp. 284-295.

- DARR, E.D.; ARGOTE, L.; EPPLE, D. (1995): "The Acquisition, Transfer, and Depreciation of Knowledge in Service Organizations: Productivity in Franchises", *Management Science*, vol. 41, pp. 1750-1762.
- DAUDELIN, M.W. (1996): "Learning from Experience Through Reflection", *Organizational Dynamics*, vol. 24, núm. 3, pp. 36-48.
- DAY, G.S. (1992): "Continuous Learning About Markets", *Planning Review*, vol. 20, núm. 5, pp. 47-49
- DiBELLA, A.; NEVIS, E.C.; GOULD, J.M. (1996): "Understanding Organizational Learning Capability", *Journal of Management Studies*, vol. 33, pp. 361-379.
- DODGSON, M. (1993): "Organizational Learning: A Review of Some Literatures", *Organization Studies*, vol. 14, pp. 375-394.
- DOMÉNECH, J; CASADO, J.M. (1998): "Nuevas tendencias en la formación (Goal-Based Learning)", *Dirección y Progreso*, núm. 160, pp. 65-81.
- EPPLE, D.; ARGOTE, L.; DEVADAS, R. (1991): "Organizational Learning Curves: A Method for Investigating Intra-plant Transfer of Knowledge Acquired Through Learning by Doing", *Organization Science*, vol. 2, pp. 58-70.
- FELDMAN, J. (1986): "On the Difficulty of Learning from Experience", en H.P. Sims *et al.* [ed.]: *The Thinking Organization*, pp. 263-292. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- FIOL, C.M.; LYLES, M.A. (1985): "Organizational Learning", *Academy of Management Review*, vol. 10, pp. 803-813.
- FORD, J.D. (1985). "The Effects of Causal Attributions on Decision Makers' Responses to Performance Downturns", *Academy of Management Review*, vol. 10, pp. 770-786.
- FORD, J.D.; BAUCUS, D.A. (1987). "Organizational Adaptation to Performance Downturns: An Interpretation-based Perspective", *Academy of Management Review*, vol. 12, pp. 366-380.
- FREEMAN, C. (1982): *The Economics of Industrial Innovation*. London: Pinter.
- GARVIN, D.A. (1993): "Building a Learning Organization", *Harvard Business Review*, vol. 71, núm. 4, pp. 78-91.
- GIMENO, J.; FOLTA, T.B.; COOPER, A.C.; WOO, C.Y. (1997): "Survival of the Fittest? Entrepreneurial Human Capital and the Persistence of Underperforming Firms", *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, pp. 750-783.
- GREEN, D. (1989): "Learning from Losing a Customer", *Harvard Business Review*, vol. 67, núm. 3, pp. 54-58.
- GUNS, B. (1996): *The Faster Learning Organization; Gain and Sustain the Competitive Edge*. Pfeiffer & Company.
- HAUNSCHILD, P.R.; MINER, A.S. (1997): "Modes of Interorganizational Imitation: The Effects of Outcome Salience and Uncertainty", *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, pp. 472-500.
- HUBER, G. (1991): "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures", *Organization Science*, vol. 2, pp. 88-115.
- INGRAM, P.; BAUM, J.A.C. (1997): "Opportunity and Constraint: Organizations' Learning from the Operating and Competitive Experience of Industries", *Strategic Management Journal*, vol. 18, (Summer Special Issue), pp. 75-98.
- IRWIN, D.A.; KLENOW, P.J. (1994): "Learning-by-doing Spillovers in the Semiconductor Industry", *Journal of Political Economy*, vol. 102, pp. 1200-1227.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P.; TVERSKY, A. (1982): *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*. Cambridge, MA: Cambridge Press.

- KIESLER, S.; SPROULL, L. (1982): "Managerial Responses to Changing Environments: Perspectives on Problem Sensing from Social Cognition", *Administrative Science Quarterly*, vol. 27, pp. 548-570.
- KLEIN, J.I. (1989): "Parenthetic Learning in Organizations: Toward the Unlearning of the Unlearning Model", *Journal of Management Studies*, vol. 26, pp. 291-308.
- KOLB, D. (1984): *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- LANE, P.J.; LUBATKIN, M. (1998): "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning", *Strategic Management Journal*, vol. 19, pp. 461-477.
- LANGER, E.J. (1975): "The Illusion of Control", *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 32, pp. 311-328.
- LANT, T.K.; MEZIAS, S.J. (1990): "Managing Discontinuous Change: A Simulation Study of Organizational Learning and Entrepreneurship", *Strategic Management Journal*, vol. 11, pp. 147-179.
- LANT, T.K.; MEZIAS, S.J. (1992): "An Organizational Learning Model of convergence and Reorientation", *Organization Science*, vol. 3, pp. 47-71.
- LANT, T.K.; MILLIKEN, F.J.; BATRA, B. (1992): "The Role of Managerial Learning and Interpretation in Strategic Persistence and Reorientation: An Empirical Exploration", *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 585-608.
- LANT, T.K.; MONTGOMERY, D.B. (1987): "Learning from Strategic Success and Failure", *Journal of Business Research*, vol. 15, pp. 503-518.
- LEONARD-BARTON, D. (1992a): "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development", *Strategic Management Journal*, vol. 13, (Summer Special Issue), pp. 111-125.
- LEONARD-BARTON, D. (1992b): "The Factory as a Learning Laboratory", *Sloan Management Review*, vol. 34, núm. 1, pp. 23-38.
- LEVINSON, N.S.; ASAHI, M. (1995): "Cross-national Alliances and Interorganizational Learning", *Organizational Dynamics*, vol. 24, núm. 2, pp. 50-63.
- LEVINTHAL, D.A.; MARCH, J.G. (1981): "A Model of Adaptive Organizational Search", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 2, pp. 307-333.
- LEVINTHAL, D.; MARCH, J.G. (1993): "The Myopia of Learning", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 95-112.
- LEVITT, B.; MARCH, J.G. (1988): "Organizational Learning", *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- LIEBERMAN, M.; MONTGOMERY, D. (1988): "First Mover Advantages", *Strategic Management Journal*, vol. 9, (Summer Special Issue), pp. 41-58.
- LOMI, A.; LARSEN, E.R.; GINSBERG, A. (1997): "Adaptive Learning in Organizations: A System Dynamics-based Exploration", *Journal of Management*, vol. 23, pp. 561-582.
- MARCH, J.G. (1981): "Decision in Organizations and Theories of Choice", en A.H. van de Ven e W. Joyce [ed.]: *Perspectives on Organization Design and Behavior*, pp. 200-225. New York: Wiley.
- MARCH, J.G. (1991): "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science*, vol. 2, pp. 71-87.
- MARCH, J.G.; SHAPIRA, Z. (1987): "Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking", *Management Science*, vol. 33, pp. 1404-1418.
- MARCH, J.G.; SPROULL, L.S.; TAMUZ, M. (1991): "Learning from Samples of One or Fewer", *Organization Science*, vol. 2, pp. 1-13.

- MCCUNE, J. (1997): "Making Lemonade", *Management Review*, vol. 86, núm. 6, pp. 49-54.
- MCGILL, M.E.; SLOCUM, J.W.JR. (1993): "Unlearning the Organization", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 67-79.
- MCGILL, M.E.; SLOCUM, J.W.JR.; LEI, D. (1992): "Management Practices in Learning Organizations", *Organizational Dynamics*, vol. 21, núm. 1, pp. 5-17.
- MCGRATH, R.G. (1999): "Falling Forward: Real Options Reasoning and Entrepreneurial Failure", *Academy of Management Review*, vol. 24, pp. 13-30
- MEYER, M. (1997): *Dilemmas of Performance Measurement*. (Working Paper). Philadelphia: University of Pennsylvania, The Wharton School.
- MEYER, M.; ZUCKER, L. (1989): *Permanently Failing Organizations*. Newbury Park, CA: Sage.
- MILLER, D. (1993): "The Architecture of Simplicity", *Academy of Management Review*, vol. 18, pp. 116-138.
- MILLER, D. (1994): "What Happens After Success: The Perils of Excellence", *Journal of Management Studies*, vol. 31, pp. 325-358.
- MILLER, D. (1996): "A Preliminary Typology of Organizational Learning: Synthesizing the Literature", *Journal of Management*, vol. 22, pp. 485-505.
- MILLER, D.; FRIESEN, P.H. (1984): *Organizations. A Quantum View*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- MILLER, K.D.; REUER, J.J. (1996): "Measuring Organizational Downside Risk", *Strategic Management Journal*, vol. 17, pp. 671-692.
- MILLIKEN, F.J.; LANT, T.K. (1991): "The Effect of an Organization's Recent Performance History on Strategic Persistence and Change: The Role of Managerial Interpretations", en J. Dutton, A. Huff e P. Shrivastava [ed.]: *Advances in Strategic Management*, vol. 7, pp. 125-152. Greenwich, CT: JAI Press.
- MINER, A.S.; HAUNSCHILD, P.R. (1995): "Population Level Learning", en L.L. Cummings, e B.M. Staw [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 17, pp. 115-166. Greenwich, CT: JAI Press.
- MINER, A.S.; MEZIAS, S.J. (1996): "Ugly Duckling No More: Pasts and Futures of Organizational Learning Research", *Organization Science*, vol. 7, pp. 88-99.
- MITCHELL, W.J.; SHAVER, M.; YEUNG, B. (1994): "Foreign Entrant Survival and Foreign Market Share: Canadian Companies' Experience in the United States Medical Sector Markets", *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 555-567.
- NELSON, R.R.; WINTER, S.G. (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Belknap Press / Harvard University Press.
- NISBETT, A.; ROSS, J. (1980): *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- OSIGWEH, C.A.B. (1989): "Concept Fallibility in Organizational Science", *Academy of Management Review*, vol. 14, pp. 579-594.
- PETERS, T.; WATERMAN, R. (1982): *In Search of Excellence: Lessons from America's Best-run Companies*. New York: Harper & Row.
- PETTIGREW, A. (1985): *The Awakening Giant*. Oxford: Basil Blackwell.
- PFEFFER, J. (1981): *Power in Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.
- PROKESCH, S.E. (1997): "Unleashing the Power of Learning: An Interview with British Petroleum's John Browne", *Harvard Business Review*, vol. 75, núm. 5, pp. 146-168.

- REICHELLED, F.F. (1996): "Learning From Customer Defections", *Harvard Business Review*, vol. 74, núm. 2, pp. 56-69.
- RIVERA HERNÁEZ, O. (1995): "La capacidad de aprendizaje organizacional: hacia un nuevo modelo de empresa y gestión", *Estudios Empresariales*, vol. 1, núm. 87, pp. 40-43.
- SCHANK, R.C. (1998): "La motivación, clave para el aprendizaje", *Dirección y Progreso*, núm. 160, pp. 49-51.
- SCHEIN, E.H. (1993): "On Dialogue, Culture, and Organizational Learning", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 40-51.
- SEIFERT, C.; HUTCHINS, E. (1992): "Error as Opportunity: Learning in a Cooperative Task", *Human-Computer Interaction*, vol. 7, pp. 409-435.
- SENGE, P. (1990a): *The Fifth Discipline*. New York: Doubleday Publ.
- SENGE, P. (1990b): "The Leader's New Work: Building Learning Organizations", *Sloan Management Review*, vol. 32, núm. 1, pp. 7-23.
- SENGE, P.; KLEINER, A.; ROBERTS, C.; ROSS, R.B.; SMITH, B.J. (1995): *La quinta disciplina en la práctica*. Barcelona: Granica
- SHAW, R.B.; PERKINS, D.N.T. (1991): "Teaching Organizations to Learn", *Organization Development Journal*, vol. 9, núm. 4, pp. 1-12.
- SITKIN, S.B. (1992): "Learning Through Failure: The Strategy of Small Losses", en B.M. Staw e L.L. Cummings [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 14, pp. 231-266. Greenwich, CT: JAI Press.
- SLOCUM, J.W.JR.; MCGILL, M.; LEI, D.T. (1994): "The New Learning Strategy: Anytime, Anything, Anywhere", *Organizational Dynamics*, vol. 23, núm. 2, pp. 33-47.
- STARBUCK, W.H.; MILLIKEN, F.J. (1988) "Executives Perceptual Filters: What They Notice and How They Make Sense", en D. Hambrick [ed.]: *The Executive Effect. Concepts and Methods for Studying Top Managers*, pp. 35-66. Greenwich, CT: JAI Press.
- STAW, B.M.; MCKECHNIE, P.I.; PUFFER, S.M. (1983): "The Justification of Organizational Performance", *Administrative Science Quarterly*, vol. 28, pp. 582-600.
- STEIB, N. (1997): "¿Tiene su empresa capacidad para aprender de forma continua?", *Harvard Deusto Business Review*, núm. 76, pp. 54-58.
- TAX, S.S.; BROWN, S.W. (1998): "Recovering and Learning from Service Failure", *Sloan Management Review*, vol. 40, núm. 1, pp. 75-88.
- TEJEDOR, B.; AGUIRRE, A. (1998): "Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. 53, pp. 231-249.
- TSANG, E.W.K. (1997): "Organizational Learning and the Learning Organization: A Dichotomy between Descriptive and Prescriptive Research", *Human Relations*, vol. 50, pp. 73-89.
- TUSHMAN, M.L.; O'REILLY, C.; NADLER, D. (1989): *The Management of Organizations*. New York: Harper & Row.
- TUSHMAN, M.L.; ROMANELLI, E. (1985): "Organizational Evolution: A Metamorphosis Model of Convergence and Reorientation", en L.L. Cummings e B.M. Staw [ed.]: *Research in Organizational Behavior*, vol. 7, pp. 171-222. Greenwich, CT: JAI Press.
- ULRICH, D.; VON GLINOW, M.A.; JICK, T. (1993): "High-impact Learning: Building and Diffusing Learning Capability", *Organizational Dynamics*, vol. 22, núm. 2, pp. 52-66.
- WATKINS, K.E.; MARSICK, V.J. (1993): *Sculpting the Learning Organization*. San Francisco: Jossey-Bass.

- WEICK, K.E. (1988): "Enacted Sensemaking in Crisis Situations", *Journal of Management Studies*, vol. 25, pp. 305-317.
- WILLIAMS, M.; BYRNE, J. (1999): "Líder y mentor", *Harvard Deusto Business Review*, núm. 88, pp. 86-89.
- ZIMMERMAN, M.B. (1982): "Learning Effects and the Commercialization of New Energy Technologies: The Case of Nuclear Power", *Bell Journal of Economics*, vol. 13, pp. 297-310.